

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/FR05/000686

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: FR
Number: 0500249
Filing date: 11 January 2005 (11.01.2005)

Date of receipt at the International Bureau: 06 June 2005 (06.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 16 MARS 2005

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint-Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



26 bis, rue de Saint Pétersbourg - 75800 Paris Cedex 08

Pour vous informer : INPI DIRECT

N° Indigo 0 825 83 85 87

0,15 € TTC/mn

Télécopie : 33 (0)1 53 04 52 65

Réservé à l'INPI

BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354*04

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

page 1/2

BR1

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 (2) W / 191203

REMISE DES PIÈCES DATE 11 JAN 2005 LIEU 75 INPI PARIS 26Bis SP N° D'ENREGISTREMENT 0500249 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE 11-01-2005 PAR L'INPI		1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE Jean Marc MOULIGNÉ 618 Avenue du Président Wilson 93230 ROMAINVILLE	
Vos références pour ce dossier <i>(facultatif)</i>			
Confirmation d'un dépôt par télécopie		<input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie	
2 NATURE DE LA DEMANDE Demande de brevet Demande de certificat d'utilité Demande divisionnaire <i>Demande de brevet initiale</i> <i>ou demande de certificat d'utilité initiale</i> Transformation d'une demande de brevet européen <i>Demande de brevet initiale</i>		Cochez l'une des 4 cases suivantes <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		N° _____ Date _____ N° _____ Date _____ N° _____ Date _____	
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) CATAPULTE POUR LANCER UN PARACHUTISTE			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation _____ N° _____ Date 29/03/2004 Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ Pays ou organisation _____ N° _____ Date _____ <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR (Cochez l'une des 2 cases)		<input type="checkbox"/> Personne morale <input checked="" type="checkbox"/> Personne physique	
Nom ou dénomination sociale Prénoms Forme juridique N° SIREN Code APE-NAF Domicile ou siège Nationalité N° de téléphone <i>(facultatif)</i> Adresse électronique <i>(facultatif)</i>		Jean Marc MOULIGNÉ Jean Marc _____ 618 Avenue du Président WILSON 93230 ROMAINVILLE FRANCE FRANÇAISE 0609934769 de télécopie <i>(facultatif)</i> HOMMEOBUS@ALTERN.ORG <input type="checkbox"/> S'il y a plus d'un demandeur, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	

Remplir impérativement la 2^{ème} page



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE
page 2/2

BR2

REMISE DES PIÈCES

Réservé à l'INPI

DATE

11 JAN 2005

LIEU

75 INPI PARIS 26Bis SP

N° D'ENREGISTREMENT

0500249

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DB 540 W / 191203

6 MANDATAIRE (s'il y a lieu)

Nom

Prénom

Cabinet ou Société

Nationalité

N° de pouvoir permanent et/ou
de lien contractuel

Adresse

Rue

Code postal et ville

Pays

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

7 INVENTEUR (S)

Les demandeurs et les inventeurs
sont les mêmes personnes

Les inventeurs sont nécessairement des personnes physiques

☐ Oui

☐ Non : Dans ce cas remplir le formulaire de Désignation d'inventeur(s)

8 RAPPORT DE RECHERCHE

Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)

Établissement immédiat

ou établissement différé

☐

☐

Choix à faire obligatoirement au dépôt (cf. Notice explicative Rubrique 8)

9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES

Uniquement pour les personnes physiques

☒ Requête pour la première fois pour cette invention (joindre un avis de non-imposition)
☒ Obtenue antérieurement à ce dépôt pour cette invention (joindre une copie de la
decision d'admission à l'assistance gratuite ou indiquer sa référence): AG

10 SÉQUENCES DE NUCLEOTIDES ET/OU D'ACIDES AMINÉS

☐ Cochez la case si la description contient une liste de séquences

Le support électronique de données est joint

La déclaration de conformité de la liste de
séquences sur support papier avec le
support électronique de données est jointe

☐

☐

Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite»,
indiquez le nombre de pages jointes

11 SIGNATURE DU DEMANDEUR
OU DU MANDATAIRE
(Nom et qualité du signataire)

VISA DE LA PRÉFECTURE
OU DE L'INPI

. La présente invention concerne une catapulte pour lancer un parachutiste.

. **Etat de la technique.**

. Les machines de guerre de l'antiquité étaient mues par des ressorts de
. crin, de corne, de cuir sec, de cheveux, de boyaux. Le mot de catapulte,
5 qui veut dire « perce-armure » désignait certaines de ces arbalètes
. géantes. Leur faible puissance et leur peu de résistance à l'humidité les
. ont fait abandonner au Moyen Age pour des engins composés d'une
. longue et forte pièce de bois nommée verge, articulée sur un axe
. horizontal à (par exemple) un quart de sa longueur. Un contrepoids est
10 fixé ou articulé au bras court de cette verge. Le projectile est contenu
. dans une poche accrochée à une forte pointe de fer dite style, dans le
. prolongement du bras long. La rotation de la verge sous l'action du
. contrepoids entraîne la rotation de la poche autour du style et son
. décrochement en un point de sa complexe trajectoire dépend du rapport
15 des rayons des arcs de cercles décrits par le style et le projectile et du
. rapport des masses du contrepoids et du projectile. Ces machines
. coexistèrent avec l'artillerie jusqu'à l'arrivée du boulet métallique. Elles
. servirent quelquefois à catapulter des prisonniers de part et d'autre des
. remparts des citadelles assiégées, mais il faut voir là plus des épisodes
20 cruels de guerre psychologique que la naissance d'un sport aérien.

. Le siège éjectable qui catapulte le pilote à une distance de sécurité de son
. avion en perdition est une fusée.

. La catapulte qui lance les avions d'un porte-avions est composée autour
. d'un énorme vérin à vapeur.

25 On sait que les Russes, dans les années 30, tentèrent de catapulter des
. parachutistes en soufflant dans leurs voiles ouvertes avec des hélices
. géantes. Ils n'ont atteint que des performances décevantes.

. Depuis une vingtaine d'années, un sport nouveau a divergé du
. parachutisme : le B.A.S.E jump. Il consiste à sauter en parachute d'un
30 objet fixe, un bâtiment (Building), une Antenne, un pont (Spanner) ou
. une falaise (Earth). Il a été développé pour cette activité des parachutes
. spécifiques monovoiles, à ouverture rapide et sûre. Il est courant
. aujourd'hui de sauter en parachute de moins de 100 mètres de hauteur.

Description.

- . Deux poulies (A) et (B) sont suspendues. Il n'y a rien entre elles, ni câble
. ni vergue. Elles peuvent être suspendues à des bâtiments appropriés,
. comme deux tours jumelles ou une structure ad hoc. Elles peuvent aussi
5 être suspendues à deux grues, comme sur l'illustration, à une hauteur de
. par exemple 60 mètres, distantes entre elles d'une dizaine de mètres.
. Sur ces poulies passent les brins rapides d'un double palan (C), accroché
. à la troisième grue. Cette grue, plus courte, placée face aux deux autres,
. soutient le contrepoids (D) (qui pèse entre 15 et 30 tonnes) suspendu a ce
10 palan.
. Ce palan (C) est composé de deux éléments constitués chacun de dix ou
. douze poulies de grand diamètre, montées sur roulements à billes sur un
. axe. Sur ces poulies se gréent deux cordes en fibres synthétiques légères,
. qui permettent donc d'obtenir des rapports de multiplication jusqu'à
15 douze sur deux brins distincts.
. Ces brins, après être passés sur les poulies (A) et (B) viennent s'attacher à
. des sangles cousues dans un berceau souple (E) qui tient le corps du
. parachutiste.
. Ce berceau est constitué d'une pièce de toile forte d'environ deux mètres
20 de long, large d'un mètre. Elle est tendue dans le sens longitudinal par un
. lattage approprié ou une feuille de plastique souple, et garnie de mousse
. élastique à l'intérieur.
. Deux points d'accrochage (F) et (G) sont formés de la réunion de
. plusieurs sangles cousues sur le berceau.
25 ~~Deux fortes sangles (I) et (J) descendent de chaque côté des points~~
. ~~d'accrochage, sont reliées en dessous de la quille par un tube (K) faisant~~
. ~~fonction d'écarteur, et se rejoignent dans la boucle de retenue (L),~~
. ~~destinée à recevoir le système à relâchement rapide (de type « 3~~
. ~~anneaux » par exemple).~~
30 Les deux extrémités du berceau peuvent être reliées à cette boucle (L)
. par des sangles réglables (M) et (N), pour ajuster l'assiette du
. parachutiste au moment du départ.
. En position de tir, le berceau contenant le parachutiste est accroché par sa
. boucle (L) au système de relâchement, lui même attaché au sol, par
35 exemple à une patte de stabilisation de l'une des grues hautes. Le
. contrepoids est suspendu à son palan à une hauteur telle qu'il touchera le
. sol quand le berceau sera en fin de course en haut. La tension statique sur
. les brins rapides du palan, reliés au berceau en (F) et (G) est alors égale à
. la masse du contrepoids divisée par le rapport de réduction du palan, la
40 course du contrepoids sera égale à celle du berceau divisée par le rapport
. de réduction du palan.

Fonctionnement.

Au déclenchement du système de relâchement, le parachutiste dans son berceau souple est vivement emporté vers le haut par la chute du contrepoids, à une vitesse multipliée par le palan.

Dans la dernière partie de l'ascension, la traction des brins écarte le berceau, libérant le parachutiste, qui continue sa course vers le haut quand le contrepoids touche le sol. Le berceau ouvert est alors freiné par sa résistance aérodynamique.

Usage.

La catapulte selon l'invention sera un nouveau sport aérien. Elle permettra des démonstrations de parachutisme proches du public, l'apprentissage du B.A.S.E jump dans des conditions de sécurité nouvelles, des vols en combinaisons à ailes, des départs B.A.S.E sans falaise...

REVENDICATION UNIQUE

- . Catapulte pour lancer un parachutiste caractérisée par un berceau souple
 - . ou articulé, contenant le parachutiste, relié aux deux brins rapides, qui
 - . passent sur deux poulies placées en hauteur, d'un palan soutenant un
 - . contrepoids.
-








